

SUR LES LARVES DE QUATRE ESPÈCES DE SALAMANDRES
DE CHINE

PAR MANGVEN L. Y. CHANG.

Research fellow of The China Foundation for the Promotion of
Education and Culture

Parmi les matériaux herpétologiques du Muséum national de Paris, on compte une trentaine de larves de Salamandres provenant de Chine. Dans celles-ci se trouvent les types de *Salamandrella sinensis* Sauvage = *Batrachuperus pinchonii* David et ceux de *Triton brevipes* Sauvage = *Pachytriton brevipes* Sauvage. Mais d'après mon examen, certains échantillons de ces derniers représentent des formes jeunes de *Triturus orientalis*. Une autre larve a été examinée par M. DESPAX et mentionnée sous le seul nom de *Megalobatrachus*¹, sans autre dénomination. Au cours de mes recherches sur la faune batrachologique de Chine, j'ai pu étudier ces larves et rectifier certaines attributions spécifiques, sauf pour celle de *Megalobatrachus* que le manque de matériel ne m'a pas permis d'identifier en tant qu'espèce. J'en donne ci-dessous les descriptions accompagnées de dessins explicatifs, dans l'ordre suivant : *Batrachuperus pinchonii*, *Pachytriton brevipes*, *Triturus orientalis*, *Megalobatrachus* sp(?).

Batrachuperus pinchonii (David) (fig. 2).

Tête assez plate, un peu plus longue que large. Œil situé dorso-latéralement, assez grand. Lobe labial supérieur bien développé, couvrant en partie la mâchoire inférieure. Dents palatines sur deux rangs plus obliques que ceux de l'adulte. Parotoïdes formant une saillie légère, peu visibles. Trois paires de branchies externes avec lamelles courtes et denses ; le nombre des lamelles attachées à la partie dorsale de chaque houppe branchiale variant individuellement, mais avec le plus grand nombre sur la dernière (figs. 2 a, 2 b) ; branchiospines développées légèrement : 4 ou 5 sur chaque arc. Corps cylindrique, avec nombreux sillons, légers et verticaux. Queue longue, plus longue que la tête et le corps ensemble, comprimée à partir de la base, avec une crête rectiligne supérieure, com-

1. Bull. Mus. Paris, XIX, 1913, p. 183.

Bulletin du Muséum, 2^e s., t. VII, n^o 3, 1935.

mençant en un point situé loin en arrière du milieu du dos et une semblable en dessous commençant derrière l'anus ; les deux se rencontrant et se terminant en un lobe arrondi. Membres déprimés, assez longs, les phalanges se recouvrant quand on place les membres le long du corps à la rencontre l'un de l'autre ; 4 doigts et 5 orteils, leur extrémité à tous pourvus d'un mol étui de corne qui ne s'étend pas sur la phalange. Peau presque lisse. Couleur, en alcool, généralement brunâtre, légèrement variée d'une teinte ivoire clair : celle-ci passe graduellement sur les flancs et forme le fond de couleur en dessous, de sorte que les variations claires du dessus deviennent brunes au-dessous sous forme de vermiculations abdominales. Les crêtes de la queue aussi en ivoire clair, maculées de taches brunes par parties.

Quatre exemplaires (types) des Collections du Muséum national de Paris, n^{os} 5060, provenant de Moupin, Szechuan. Donateur : Père DAVID, 1870. Ces échantillons accompagnés d'adultes décrits comme types par DAVID sous le nom *Demodactylus pinchonii*¹ et, ensuite, redécrits par SAUVAGE sous le nom *Salamandrella sinensis*², ces deux auteurs n'ayant pas mentionné les larves. Celles-ci s'approchent de la forme de la larve d'*Onychodactylus japonicus*, de laquelle une figure est donnée par M. NOBLE³, et elles montrent des caractères spécifiques certains à cause de : 1^o — 4 orteils ; 2^o — lamelles branchiales courtes et denses ; 3^o — crête dorsale restreinte à la région de la queue.

Un autre lot de 13 larves, n^o 95-140, envoyé par M. BIET de Tsin-Lou, Szechuan, en 1895, appartiennent à la même espèce. Elles sont plus âgées que celles de DAVID et se rapprochent plus de la forme adulte ; la couleur est plus foncée.

Pachytriton brevipes (Sauvage) (fig. 3).

Tête assez ronde, un peu plus longue que large ; museau arrondi ; menton, gorge et dessus de la tête légèrement arrondis, gorge avec traces de plis longitudinaux sur les larves les plus âgées. Œil grand, situé dorso-latéralement ; espace interorbitaire petit, sur les plus jeunes larves, et plus grand sur les plus âgées ; paupière indiquée légèrement. Lobe labial supérieur bien développé, couvrant en partie la mâchoire inférieure en arrière. Bouche assez petite. Dents palatines sur deux rangs obliques et courbés faiblement. Trois paires de branchies externes avec lamelles en deux séries attachées à chaque houppe branchiale (figs. 3 *d* et 3 *e*), et développées au maximum avant la métamorphose ; la dernière la plus longue (5 mm.)

1. *Nouv. Arch. Mus. nat. Hist. Nat. Paris*, VII, Bull., 1871, p. 95 et *Journ. Trois. Voy. Chinois*, II, 1875, p. 216.

2. *Bull. Soc. Philom. Paris.* (7), I, 1877, p. 117.

3. *Ann. N. Y. Acad. Sc.*, XXX, 1927, p. 39.

avec le plus grand nombre de lamelles (environ 30) ; branchiospines très légèrement développées, assez indistinctes. Corps cylindrique, ou assez comprimé, avec onze sillons costaux entre les deux membres. Les sillons aussi présents sur les côtés de la queue, indiquent le nombre de myomères. Queue longue, comprimée, avec une longue crête supérieure rectiligne, qui continue celle du corps, et une semblable en dessous, plus courte, commençant juste derrière l'anus, se rétrécissant graduellement pour se terminer en une pointe émoussée en rencontrant la dorsale. Membres effilés, longs, se recouvrant quand on les place le long du corps ; 5 orteils, l'interne, le plus court. Anus en courte fente longitudinale, le mâle avec un gonflement. Peau lisse. Couleur, en alcool, généralement ivoire foncé, crêtes et ventre un peu plus clairs.

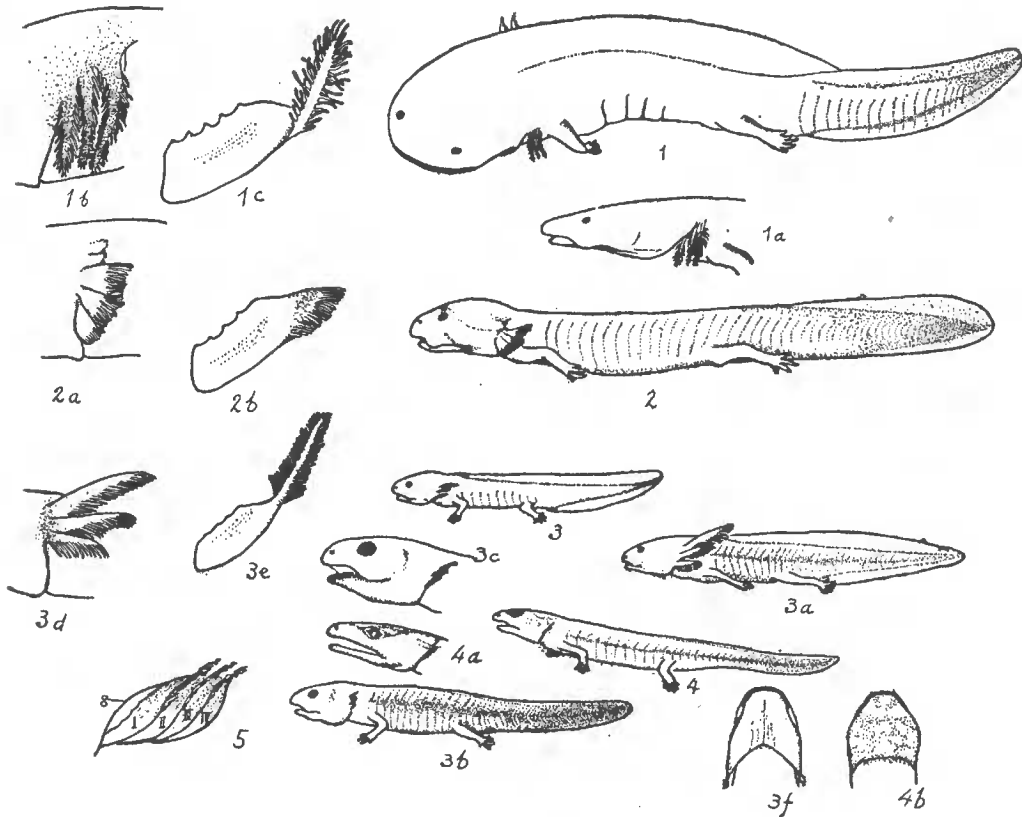
Onze exemplaires (types) des Collections du Muséum de Paris (nos 5071) provenant de Kiangsi-orientale (Tsitou), montrant trois états du développement résumés ci-dessous :

| | 1) après l'éclosion (fig. 3) | 2) avant la métamorphose (3a) | 3) début de la métamorphose (3b) |
|---------------|---|--|--|
| Longueur | 22-24 mm. | 26,4-34,2 mm. | 32,4 mm. (une seule). |
| Branchies | houppes distinctes avec le maximum de 20 lamelles à la plus longue (3,8 mm.). | bien développées, la dernière la plus longue (5,1 mm.) avec le plus grand nombre de lamelles (32) qui semble se joindre avec celle du côté opposé. | très réduites. |
| Crête dorsale | commençant à la région de l'espace interoccipital et courant le long du corps et de la queue de façon rectiligne. | bien développée, s'élargissant au milieu de son parcours. | retrécie et resreinte à la région de la queue. |

Ces onze larves proviennent d'un envoi du Père DAVID. Elles accompagnaient dans cet envoi, des adultes de la même espèce, ainsi que des formes adultes de *Triturus orientalis*. Ce furent ces échantillons adultes qui servirent de types aux deux espèces. — Quant aux larves, il semble que DAVID ait confondu *Triturus orientalis* et *Pachytriton brevipes* lorsqu'il écrivit « (elles) ont perdu leurs branchies, et elles ont revêtu les couleurs et les formes du *Triton orientalis*¹. » Son envoi comprenait 13 larves que je rapporte respectivement à *Pachytriton brevipes* pour 11 d'entre elles et *Triturus*

1. Journ. Trois. Voy. Chinois, II, 1875, p. 238.

orientalis pour les deux autres. Les premières sont bien caractérisées par : la forme de la tête, le développement excessif du lobe labial supérieur, la situation de l'œil avec la paupière peu marquée, l'ouverture de la bouche, montrés dans les figures 3 c, 3 f et 4 a, 4 b ci-contre.



1. *Megalobatrachus* sp? (grand. nat.); 1 a, tête vue latéralement (grand. nat.); 1 b et 1 c, houppes branchiales externes (très grossies).
2. *Batrachuperus pinchonii* (grand. nat.); 2 a, 2 b, houppes branchiales externes (grossies).
3. *Pachytriton brevipes*, après l'éclosion (grand. nat.); 3 a, avant la métamorphose (grand. nat.); 3 b, début de la métamorphose (grand. nat.); 3 c, tête de 3 b, vue latéralement (gross.); 3 d et 3 e, houppes branchiales de 3 a (gross.); 3 f, tête de 3 b, vue ventralement (gross.).
4. *Triturus orientalis* (grand. nat.); 4 a et 4 b, tête, vue latéralement et ventralement (gross.).
5. La structure des chambres branchiales, g., pli gulaire; I, II, III, IV, les numéros des arcs branchiaux.

Triturus orientalis (David) (fig. 4).

Tête déprimée; museau trapézoïde; menton et gorge plans. Œil situé latéralement, de forme quelque peu losangique; paupière plus développée que chez l'espèce précédente; espace interorbitaire grand. Bouche grande, à bord rectiligne, sans lobe labial développé à la mâchoire supérieure. Dents palatines en deux rangs longitu-

dinaux, obliques, fort rapprochés l'un de l'autre. Parotoïdes saillantes bien distinctes. Corps cylindrique, assez déprimé, avec onze sillons costaux, légers, entre les membres. Queue longue, en forme de lame, comprimée à partir de la base, avec une mince crête supérieure et une semblable inférieure ; les deux se terminant en une pointe assez acérée. Membres avec phalanges comme chez les larves de *Pachytriton*. Peau et couleur aussi comme celles de *Pachytriton*.

Deux exemplaires (types), nos 8120 et 8121 des Collections du Muséum de Paris provenant de Kiangsi-orientale, envoyés avec les onze larves de *Pachytriton brevipes*. Les deux étaient en état de métamorphose. Je ne puis décrire le caractère des branchies externes, manquant de matériel. Ces deux échantillons sont, probablement, ceux que DAVID a élevés et a mentionnés dans son journal¹.

Megalobatrachus sp. (?) (fig. 1).

Allure générale rappelant déjà celle de l'adulte. Tête déprimée fortement, sa largeur presque égale à sa longueur ; museau arrondi. Œil situé dorsalement, assez petit. Bouche grande, assez ventrale. Dents palatines en deux rangs croissants, se rencontrant presque en avant. Trois paires de branchies externes, la dernière la plus longue (4,8 mm.) avec 18 paires de lamelles ; branchiospines assez proéminentes. Corps aussi déprimé, avec quelques sillons verticaux entre les membres. Queue plutôt courte, comprimée à partir de la base avec une crête rectiligne supérieure et une semblable inférieure ; les deux sur la queue se réunissant en un lobe plutôt arrondi. Membres déprimés, courts, chacun avec une frange cutanée le long du côté postérieur et qui s'étend à l'extrémité de la phalange externe ; phalanges déprimées, 4 et 5 en nombres respectifs détachées les unes des autres. Un tubercule sous-métacarpien interne et un tubercule sous-métatarsal interne. Peau lisse ; abdomen avec un nombre de plis transversaux ; côté de la queue avec nombreux sillons qui indiquent les myomères. Couleur brun grisâtre en dessus, plus clair en dessous, mais plus foncé sur les branchies, carpes et tarses.

Un exemplaire (n° 12-36) seulement de 64,2 mm. de long, envoyé par le Père CAVALERIE, de Chine, en 1912. Sa détermination spécifique reste en suspens. Toutefois on peut admettre qu'il ne s'agit pas ici d'une forme jeune de *Megalobatrachus japonicus* pour les raisons suivantes déjà données par DESPAX² : 1° les houppes branchiales sont plus longues que celles d'un jeune *Megalobatrachus japonicus* de taille voisine (53 mm.) ; 2° le corps et la tête sont plus déprimés ; 3° les doigts et les orteils sont plus longs et plus effilés, plus détachés les uns des autres.

1. Journ. Trois. Voy. Chinois, II, 1875, p. 238.

2. Bull. Mus. Nat. Paris, XIX, 1913, p. 184.

A ces raisons, je puis ajouter que d'après TAGO ¹, la larve de *Megalobatrachus japonicus* ne s'approche de la forme adulte que lorsqu'elle atteint une longueur de 200 mm. (environ 3 ans), et selon KERBERT ² et la figure qu'il donne d'une larve de 30 mm., l'animal jeune a une tête beaucoup plus haute, moins déprimée et des branchies aussi longues que la tête, ce qui n'est pas le cas sur l'échantillon que j'ai entre les mains.

TABLEAU SYNOPTIQUE.

En adoptant l'opinion de M. NOBLE ³, nous pouvons classer les larves de Salamandres en deux catégories. L'une, comprend les formes de montagnes, comme celles de *Megalobatrachus* (sp. ?) et *Batrachuperus* (*pinchonii*) dont la crête supérieure est restreinte à la région de la queue ; l'autre, comprend les formes de lacs comme celles de *Pachytriton* (*brevipes*), et, probablement, *Triturus orientalis* qui ont la crête supérieure bien développée surtout en avant, et possèdent aussi une arête dorsale du corps. Malgré les différences de la crête et les formes différentes des branchies externes, la structure essentielle des arcs et chambres branchiales (fig. 5) sont conformes aux opinions émises par M. GADOW ⁴.

Les quatre espèces ci-dessus peuvent se différencier à l'aide des caractères suivants :

- A. — Lamelles branchiales courtes et denses ; 4 orteils dont les extrémités pourvues d'un mol étui de corne. *Batrachuperus pinchonii*.
- AA. — Lamelles branchiales longues, visiblement en deux séries ; 5 orteils, sans étui de corne.
- B. — Crête supérieure restreinte à la région de la queue ; œil situé dorsalement ; membres déprimés *Megalobatrachus* sp.
- BB. — Crête supérieure commençant à l'espace interoccipital ; membres effilés et cylindriques.
- C. — Museau arrondi ; œil situé dorso-latéralement ; bouche petite, lèvre supérieure avec, en arrière, un lobe labial bien développé *Pachytriton brevipes*.
- CC. — Museau trapézoïde ; œil situé latéralement ; bouche grande, à bord rectiligne, sans lobe labial supérieur *Triturus orientalis*.

1. Intern. Congr. Zool. Budapest, 10, 1, 1929, pp. 828-838.
2. Zool. Anz., XXVII, 1924, pp. 308-320.
3. Ann. N. Y. Acad. Sc., XXX, 1927, pp. 38-40.
4. Rept. Amph. Cambr. Nat. Hist., 1901, pp. 41-42.